

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-218032

(P2002-218032A)

(43)公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード*(参考)

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 5 B 0 5 8

G 0 6 K 17/00

G 0 6 K 17/00

C 5 E 0 2 1

H 0 1 R 13/64

H 0 1 R 13/64

Z 5 K 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2001-6686(P2001-6686)

(22)出願日 平成13年1月15日(2001.1.15)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 坂口 克哉

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 斎藤 豊志

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

最終頁に続く

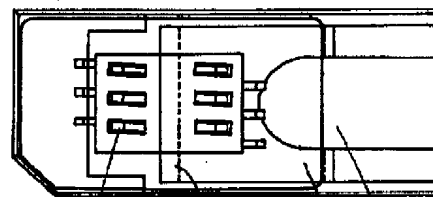
(54)【発明の名称】 携帯電話のSIMカード取り付け構造

(57)【要約】

【課題】 特別の専用部品を使用せず安価で、かつ、装着状態の確認と取り外しを容易に行うことができる携帯電話機のSIMカード取り付け構造を提供する。

【解決手段】 携帯電話機の表面側筐体の背面部に設けられ、SIMカード1がはめ込まれるように形成されたSIMカード取り付け用の有底の穴部5と、一端が筐体の背面部に一体成形で取り付けられて穴部5の上方に延び、弾性的にSIMカードを押圧する弾性部材でなる押さえ部3と、穴部5の底に、SIMカード1の電極に対向する位置に取り付けられた弾性部材で成るSIMカード用電極端子2とを有する。押さえ部3の一端は、当該携帯電話機の縦方向の、SIMカード取り付け用の穴部5の端部に、縦方向板ばねとして働くように取り付けられている。押さえ部3は、該押さえ部に適正な弾性を与え、かつ、SIMカードの操作を容易にするための切り欠き部4を有する。

[a]



[b]



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話機のSIMカード取り付け構造であって、

前記携帯電話機の表面側筐体の背面部に設けられ、SIMカードがはめ込まれるように形成されたSIMカード取り付け用の有底の穴部と、

一端が前記筐体の背面部に一体成形で取り付けられて前記穴部の上方に位置し、弾性的に前記SIMカードを押圧する弾性部材でなる押さえ部と、

前記穴部の底に、前記SIMカードの電極に対向する位置に取り付けられた弾性部材で成るSIMカード用電極端子とを有するSIMカード取り付け構造。

【請求項2】 前記押さえ部は、プラスチック部材である請求項1に記載の構造。

【請求項3】 前記押さえ部は、該押さえ部に適正な弾性を与え、かつ、SIMカードの操作を容易にするための切り欠き部を有する、請求項2に記載の構造。

【請求項4】 前記押さえ部の一端は、当該携帯電話機の縦方向の、前記SIMカード取り付け用の穴部の端部に、縦方向板ばねとして働くように取り付けられている、請求項3に記載の構造。

【請求項5】 前記押さえ部の一端は、当該携帯電話機の横方向の、前記SIMカード取り付け用の穴部の端部に、横方向板ばねとして働くように取り付けられている、請求項3に記載の構造。

【請求項6】 前記押さえ部は、SIMカードの取り付け状態を確認するための開口を有する、請求項2に記載の構造。

【請求項7】 請求項1乃至6に記載のSIMカード取り付け構造を有する携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機のSIMカード取り付け構造に関する。

【0002】

【従来の技術】図4は従来のSIMカード取り付け構造の構成を示す図で（a）は平面図、（b）は側断面図である。図4のSIMカード取り付け構造は、携帯電話機の表面側筐体の背面を示す図で、裏面側筐体（図示せず）は、回転軸11の周りに回転してSIMカード装着部10に重なるように構成されている。電話機使用時には、裏面側筐体をSIMカード装着部10に重ねて止め具24でロックする。図4は、裏面側筐体を取り外されてSIMカードが露出した状態を示している。ここで、表面側とは、文字入力ボタンが配列している側である。図示されていない裏面側筐体には、電池が収納されている。

【0003】図4の上部に示されているマイク収納部20は、表面側筐体にねじ止めされてその中にマイクロフォンが収納されている。図の参照番号21および22

は、そのねじを示し、参照番号23はマイクロフォンの音声発射用の開口である。

【0004】SIMカード装着部10には、底のある穴13が設けられていてSIMカード1は穴13に入れられる。SIMカード1はロック金具12によって上方から押さえられる。このロック金具12は、図中左右方向に摺動するように構成されている。また、穴13の一方の端部に続いてロック金具12の受け部14が形成されている。SIMカード1を装着するときには、ロック金具12を受け部14上にスライドさせて穴13中にカードを挿入する。次に、ロック金具12を受け部14からSIMカード1上にスライドさせて該カードを押さえる。穴13の底部には、SIMカード1用の接触端子部15が設けられている。端子部15は、SIMカード1の電極と対向する位置に取り付けられている。図中、参照番号16は電池の電極を示し、裏面側筐体がSIMカード装着部10上に取り付けられたときに、その内部に收容されている電池の電極と接続される。図中、+および-記号は、電池の極性を示す。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前掲の従来のSIMカードの取り付け構造は、別ピースのロック金具12のような専用の取り付け部品を用いていた。その他、開閉式の取り付けホルダーなど専用の取り付け部品を用いていた。しかし、この手法では、その部品によるコストアップは勿論のこと、その部品を取りつけるための構造の複雑さや、その構造を構成するための空間を必要とし小型、軽量化の阻害要因と成っていた。本発明の目的は、特別の専用部品を使用せず安価で、かつ、装着状態の確認と取り外しを容易に行うことができるSIMカード取り付け構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明の携帯電話機のSIMカード取り付け構造は、携帯電話機の表面側筐体の背面部に設けられ、SIMカードがはめ込まれるように形成されたSIMカード取り付け用の有底の穴部と、一端が前記筐体の背面部に一体成形で取り付けられて前記穴部の上方に位置し、弾性的に前記SIMカードを押圧する弾性部材でなる押さえ部と、穴部の底に、前記SIMカードの電極に対向する位置に取り付けられた弾性部材で成るSIMカード用電極端子とを有する。

【0007】押さえ部は、プラスチック部材で構成することができる。

【0008】また、押さえ部は、該押さえ部に適正な弾性を与え、かつ、SIMカードの操作を容易にするための切り欠き部を有することが望ましい。

【0009】1つの実施態様として、押さえ部の一端は、当該携帯電話機の縦方向の、SIMカード取り付け用の穴部の端部に、縦方向板ばねとして働くように取り

付けられることができる。

【0010】他の実施態様として、押さえ部の一端は、当該携帯電話機の横方向の、前記SIMカード取り付け用の穴部の端部に、横方向板ばねとして働くように取り付けられることができる。

【0011】押さえ部は、SIMカードの取り付け状態を確認するための開口を有することができる。このようにして、開口を通してSIMカードの装着状態を確認することができる。

【0012】

【作用】このように、本発明携帯電話のSIMカード取り付け構造は特別の専用部品を使用せずに筐体の一部にプラスチックのバネを一体成形で取り付けることによって、コストアップ無しにSIMカードを取りつけるための安価な構造を提供することができる。また、この構造におけるSIMカードの装着状態の確認と取り外しの操作もバネ構造に穴や切り欠きを設けることによって容易かつ簡単に行うことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の携帯電話のSIMカード取り付け構造は、図4のロック金具12のような、筐体から独立したSIMカード取り付け用部品を使うことなく、筐体を構成する部品のみで取り付けられ、取り外しの際も簡単に取り外せるように構成されている。図1は、本発明のSIMカード取り付け構造の第1の実施形態の全体構成を示す図で(a)は平面図、(b)は側断面図である。図2は、第1の実施形態の要部の構成を示す部分拡大図で(a)は平面図、(b)は側断面図である。図中、図4の部品と同一の部品については参照番号を省略する。

【0014】図1および図2を参照すると、本発明による部品構成と取り付け構造のSIMカード装着部10は、携帯電話機の表面側筐体の背面部に設けられ、SIMカード1がはめ込まれるように形成されたSIMカード取り付け用の有底の穴部5と、一端が前記筐体の背面部に一体成形で取り付けられて穴部5の上方に延び、弾性的にSIMカードを押圧する弾性部材となる押さえ部3とを備えている。また、穴部5の底部に、SIMカード1に電源を供給する電極部に対向する位置に取り付けられた弾性部材に成るSIMカード用接触端子2とを備えている。

【0015】本実施形態においては、押さえ部3の一端は、当該携帯電話機の縦方向の、SIMカード取り付け用の穴部5の端部に、縦方向板ばねとして働くように取り付けられている。また、押さえ部3は、プラスチック部材で構成され、該押さえ部3に適正な弾性を与え、かつ、SIMカードの操作を容易にするための切り欠き部4を備えている。

【0016】このように、表面側筐体に一体成形で形成され、切り欠き部4をもつプラスチック板ばねの押さ

え部3によって、SIMカード1は、接触端子2へ適切な圧力で押し付けられる。また、押さえ部3の中央部に穴を開けたり、片側または両側の一部を切り欠きSIMカードの端面が見える構造とし適切な取り付け状態の確認と取り外しの際に指またはそれに代る物で容易に外せる構造として取り外しの際の利便性をもたせている。このようにして、特別な部品を使用せずに従来のSIMカード取り付け構造と同等の効果が得られ、かつ、容易にSIMカードの装着状態確認と取り外しが行うことができる。

10 【0017】次に、本発明のSIMカード取り付け構造の第2の実施形態について説明する。第1の実施形態においては、押さえ部は、縦方向板ばねとして働くように形成されているが、本実施形態においては、押さえ部の一端は、当該携帯電話機の横方向の、SIMカード取り付け用の穴部の端部に、横方向板ばねとして働くように、筐体に一体構成で取り付けられている。

【0018】図3は、本実施形態の要部の構成を示す部分拡大図で(a)は平面図、(b)は図(a)のAA'断面図、(c)は図(a)のBB'断面図である。図3においても、図2と同一の部品には同一の参照番号をつけて説明を省略する。本実施形態においても押さえ部3Aを、プラスチック板ばねとして筐体に一体構成で形成することができる。押さえ部3Aに設けられた穴や切り欠き4Aによって押さえ部3Aの弾性特性を適宜に設定できると共に、縦方向の取り付けと同様に他の特別な部品を用いることなく端面が見えるように開けられた穴や切り欠き4AによってSIMカード1の位置を確認することができる。これらの穴や切り欠き4Aによって、SIMカード1の所定位置へのセット操作が容易になる。

【0019】

【発明の効果】従来は図4に示すように、押さえ部を別ピースで形成し、SIMカードをセットした後にスライドさせて、SIMカードに対向して設置された電極端子に押さえるような構造をとっていた。この場合別ピースが必要であることに加えSIMカードの取り外しの際には本体を裏返しにしたり、SIMカード周囲の隙間より爪を入れてこじあけるなど取り外しがやや面倒であった。本発明によれば筐体と一体となっている押さえ部にSIMカードを挿入し、SIMカードの端面が見えるように開けられた穴または切り欠きによってSIMカードの装着状態を確認可能である。その結果、SIMカードを所定の位置にセットする際にも、取り外しの際もこの穴や切り欠きから指やそれに代る物で押すことにより容易に操作することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のSIMカード取り付け構造の第1の実施形態の全体構成を示す図で(a)は平面図、(b)は側断面図である。

50 【図2】第1の実施形態の要部の構成を示す部分拡大図

5

で(a)は平面図、(b)は側断面図である。

【図3】第2の実施形態の要部の構成を示す部分拡大図で(a)は平面図、(b)は図(a)のAA'断面図、(c)は図(a)のBB'断面図である。

【図4】従来のSIMカード取り付け構造の構成を示す図で(a)は平面図、(b)は側断面図である。

【符号の説明】

- 1 SIMカード
- 2 接触端子
- 3、3A 押さえ部
- 4、4A 切り欠き
- 5 穴部

6 接触端子部

10 SIMカード装着部

12 ロック金具

13 穴部

14 受け部

15 接触端子部

16 電池用電極

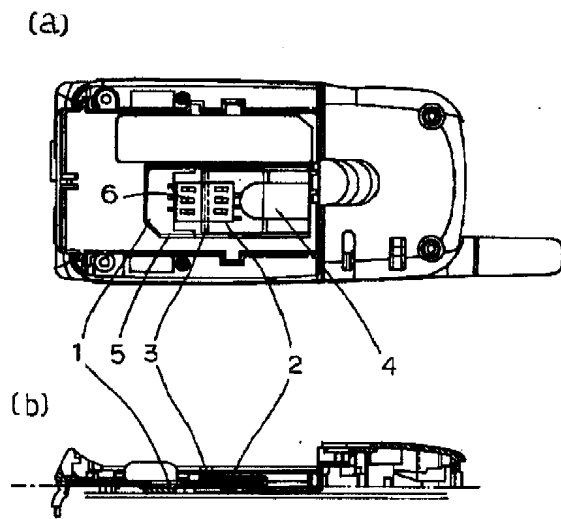
20 マイク収納部

21、22 ねじ

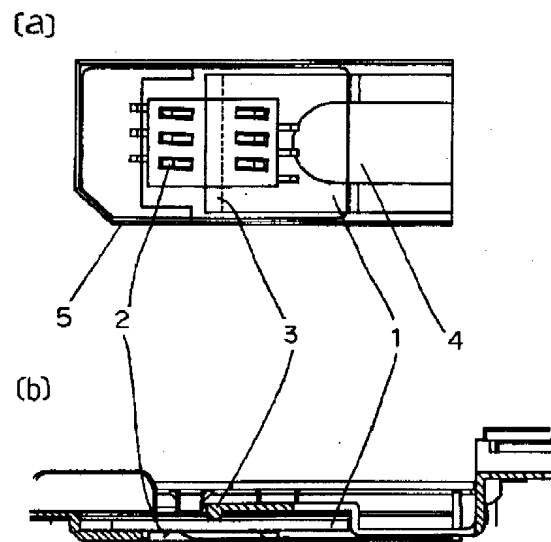
10 23 マイクロフォンの音声発射用開口

24 止め具

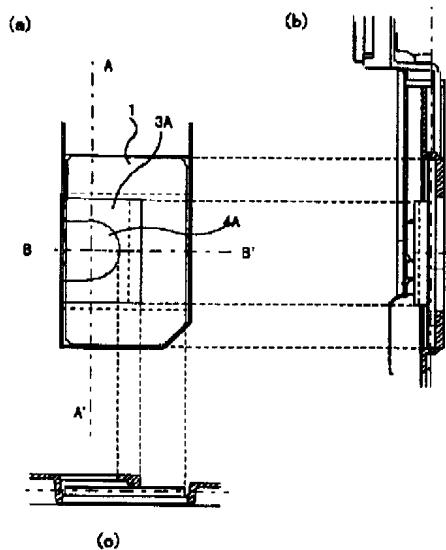
【図1】



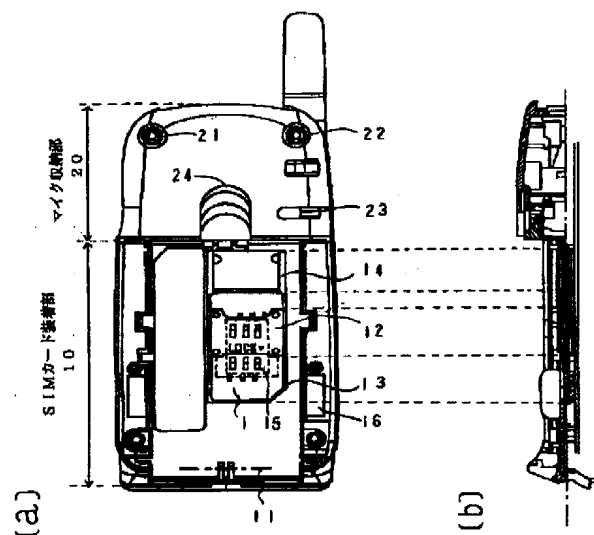
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B058 CA13 KA12 KA24
5E021 FA05 FB18 FC31 FC38 HB20
KA02
5K023 AA07 BB11 LL06 MM25 NN07
PP12